

RHEUMA

Diese verfluchten Schmerzen

Mit wissenschaftlicher Gründlichkeit wollen Deutschlands Rheuma-Spezialisten vom 7. bis 12. Oktober in Bad Pyrmont ihre neuesten Erfahrungen studieren. Noch immer warten die 100 Millionen Rheuma-Kranken der Welt auf das Allheilmittel, das ihr Leiden beenden soll. Und noch immer ist Rheuma die am weitesten verbreitete Krankheit.

Die Rheumatologen können gewichtige Gründe aufzählen, warum das so ist:

- Rheumatismus ist eines der Leiden, von denen die Medizin am wenigsten weiß. Bei der Rheuma-Behandlung muß sie noch immer experimentieren. In der Heilung von rheumatischen Krankheiten wurden bis heute die relativ geringsten Erfolge erzielt.
- Rheumatiker zählen zu den kostspieligsten Kranken. Sie belasten den öffentlichen Haushalt von allen Kranken am meisten. Rheumatismus steht zahlenmäßig unter allen Leiden an erster Stelle.
- Gelenkrheumatismus (Arthritis), eines der schmerzhaftesten Leiden in der großen Rheuma-Gruppe, galt bis noch vor zwei Jahren als unheilbar.

Die Mediziner müssen oft die Schultern zucken: „Trotz zahlreicher Theorien besitzen wir keine hinreichende Klarheit über die Entstehung des Rheumatismus“. Drei Haupttheorien kennzeichnen das rheumatische Durcheinander: „Rheumatismus entsteht oft durch plötzlich Abkühlen des Körpers, durch Erkältung.“

Oder: „Rheumatismus ist eine Allgemeinerkrankung des Körpers, da die Gefäßversorgung und der ihr übergeordnete nervöse Apparat in Mitleidenschaft gezogen sind.“

Oder: In den meisten Fällen handelt es sich bei chronischem Gelenkrheumatismus (Arthritis) um versteckte Infektionen. Diese machen den Körper überempfindlich und führen zu Störungen im Bereich des vegetativen Nervensystems. Das löst dann die rheumatische Krankheit aus.

Wissenschaftlich-vorsichtige Mediziner müssen also in der Reserve bleiben: „Wir wissen es nicht genau.“ Und unter den Rheumakranken Amerikas kursiert der Slogan: „Wenn ein Rheumatiker das Wartezimmer durch die Vordertür betritt, macht sich der Arzt durch die Hintertür aus dem Staube.“

Auch bei der vierten Theorie, die von Amerikanern aufgestellt wird, tappen die Rheumatologen noch im Dunkeln. Denn die Zahl der danach behandelten Fälle ist zu klein. „Der Gelenkrheumatismus, die Arthritis, entsteht durch eine hormonale Störung, bei der das sogenannte Nebennierenrindenhormon eine Rolle spielt“, sagen die Amerikaner.

Ein volkstümliches Uebel. Aber keine der Theorien ist bewiesen. Noch vor dreißig Jahren zählte Rheumatismus als anatomisch wenig faßbar und uninteressant zu den unscheinbarsten Krankheiten. Die Komitees zur Erforschung und Bekämpfung des Rheumatismus wurden erst später gegründet. Da war der Ruf nach einer Rheuma-Heilmethode schon „wichtig und brennend“ geworden.

Wichtig und brennend, weil:

- in England ein Sechstel des gesamten Arbeitsausfalls auf rheumatische Erkrankungen zurückgeht. Durch Rheumatismus verliert England jährlich drei



Auf neuer Fährte
Nur vier Fälle: Dr. Pincus

Millionen Arbeitswochen. Die Krankheitskosten betragen jährlich zwei Millionen Pfund, die Behandlungsspesen 17 Millionen Pfund.

Wichtig und brennend, weil:

- in den USA sieben Millionen Menschen an Rheumatismus leiden, davon drei Millionen an Arthritis. Jährlich gehen in den Staaten 97 Millionen Arbeitstage durch Rheumatismus verloren, die Behandlungskosten übersteigen jährlich 100 Millionen Dollar. Die Zahl der arbeitsunfähigen Zuckerkranken wird durch arbeitsunfähige Rheumatiker im Verhältnis 10:1 überboten, die der Tbc-Kranken 10:1, die der Krebskranken 7:1. Wichtig und brennend, weil:
- in Deutschland allein bei der Ortskrankenkasse Hamburg (s. Graphik) mit

572 000 Versicherten 400 000 Arbeitstage in einem Jahr durch Rheumatismus verlorengehen und in Sachsen bei rund zwei Millionen Versicherten 116 000 Menschen wegen Rheuma 2 558 000 Tage nicht gearbeitet haben.

„Rheuma — einst ein volkstümliches Uebel, hingenommen wie schlechte Zeiten, schlechtes Wetter und Aerger in der Familie — heute als gefährliche Vergiftung entlarvt, deren Folgen lebensunbrauchbar machen, zum Tode führen können“, so sehen Rheumatologen die Entwicklung dieses Leidens. Viele Arten rangieren unter dem Gesamtbegriff Rheuma: Gelenkrheumatismus (Arthritis), Muskelrheumatismus, Nervenrheumatismus und Rheumatismus der Haut und der inneren Organe. Zu den rheumatischen Erkrankungen zählen auch Gicht, Ischias und Hexenschuß.

Das größte und ärgste Problem der Aerzte ist nach wie vor die klassische Krankheit für den Begriff Rheuma — der chronische Gelenkrheumatismus, die Arthritis. Die Aerzte glauben zu wissen: In ihrer primitivsten, planmäßigen Form ist die Arthritis einfach eine Abnutzungskrankheit, deren Entwicklung sich über Jahrzehnte erstreckt. Die Knorpel in den Gelenken werden allmählich zerstört, die knöchernen Unterlagen verwachsen. Die Gelenkkapseln schrumpfen ein und die Gelenke verlieren ihre „Schmiere“, die Gelenkflüssigkeit. Die betroffenen Glieder werden langsam steif.

Bienengift und Schwefelpräparate. Die Mediziner geben zu, daß die Behandlung der Arthritis noch im experimentellen Stadium steckt. Denn fast jeder Kranke reagiert anders auf die verschiedenen therapeutischen Mittel. Die Aerzte können nicht mit Bestimmtheit sagen, nach welchen Regeln die Reaktion vor sich geht. Für den einen empfiehlt sich völlige Ruhe, für den anderen Bewegungsübungen.

In manchen Fällen bringt eine operative Entfernung der Mandeln oder der Zähne Erfolg. Bei anderen ist das wieder vollkommen wirkungslos. Bienengift, Schwefelpräparate und andere Medikamente verschaffen einigen Kranken Erleichterung oder sogar Heilung, andere können keinerlei Besserung verzeichnen.



Die Glieder werden steif: Verkrüppelt durch Arthritis (r.)

Eine scheinbare Wende trat erst ein, als der amerikanische Rheuma-Experte Dr. Philip S. Hench am 20. April 1949 die schmerzgekrümmten Rheumatiker der Mayo-Klinik mit seinem neuen Heilmittel „Cortisone“ aus den Betten holte und sie durch die Gänge der Klinik laufen ließ. Aber: die Wirksamkeit des Mittels hielt sich in engen Grenzen. Obwohl viele Zeitungen das Cortisone in Schlagzeilen als „Wundermittel“ feierten und den Rheumatismus schon auf dem Rückzug sahen.

Dr. Hench war bedeutend vorsichtiger: „Jetzt schon von Heilungen zu sprechen, ist verfrüht.“ Trotzdem vermerkten die Teilnehmer am 7. Internationalen Rheuma-Kongreß in New York: „Cortisone und ACTH sind ein Anfang. Ihre Entdeckungen erschließen neue Möglichkeiten.“

Dr. Philip S. Henchs Geschichte des Cortisone beginnt mit den Arbeiten des Biochemikers Dr. Edward C. Kendall, Biochemiker Kendall verwandte sein Leben auf die Erforschung der Nebennierenrinde. Die Bedeutung dieser Drüse, deren Entfernung den sicheren Tod bedeutet, war seit langem bekannt. Aber ihre Funktionen waren nicht geklärt.

Doktor Hench konnte in der Mayo-Klinik immer wieder beobachten, daß die rheumatischen Beschwerden seiner Patienten nachließen, wenn sie sich im Stadium der Schwangerschaft befanden oder zusätzlich die Gelbsucht bekamen. Daraus folgerte Dr. Hench: Es müssen Beziehungen zur Funktion der Nebennierenrinde bestehen*). Bald stand seine Hypothese fest: Die Nebennierenrinde scheidet einen „anti-rheumatischen“ Stoff aus.

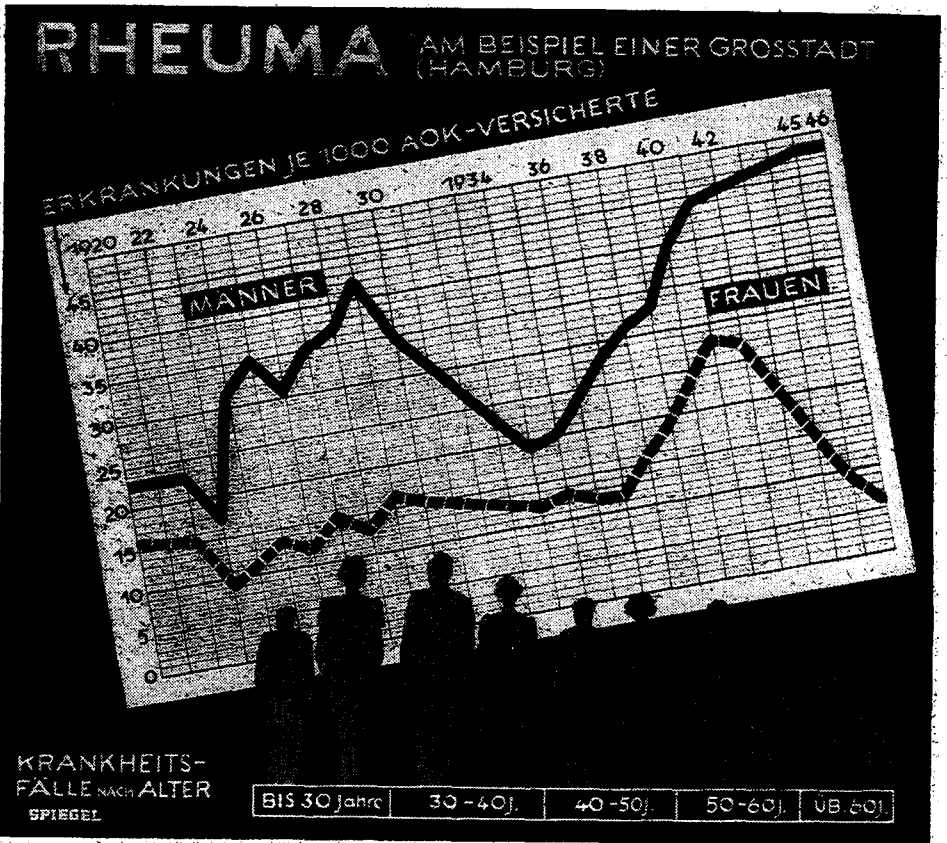
Hench begann nach der Ursache zu suchen. Jahre vergingen. Hunderte von Versuchen blieben ohne Erfolg. Da wandte sich Hench an Nebennierenrinden-Spezialist Kendall. Forscher Kendall hatte mit Hilfe eines 1,5-Millionen-Dollar-Kredites in den Nachkriegsjahren 45 bis 49 verschiedene Inhaltsstoffe der Nebennierenrinde rein dargestellt und als „Verbindungen A, B, C, D“ bezeichnet. Ihm gelang es, die von Hench gesuchte geheimnisvolle Substanz zu isolieren. Er gab ihr den Buchstaben „E“. Später erhielt diese Substanz einen anderen Namen: „Cortisone“.

Hench zögerte nicht, das neue Mittel anzuwenden. Er konnte beobachten: Nach Einspritzung einer Tagesdosis von einem zehntel Gramm in die Muskel brachte das Mittel „eindrucksvolle Besserungen, selbst bei schweren Gelenkerkrankungen“.

Nur in geringen Mengen. Die Öffentlichkeit war begeistert. Sieben Millionen amerikanische Rheumatiker wollten ihre Dollars gern auf die hohe Kante legen, um sich mit Cortisone heilen zu lassen. Aber das ist der Nachteil: Cortisone kann nur in ganz geringen Mengen hergestellt werden. Der ungeheure Bedarf könnte nie gedeckt werden.

Dr. Hench gab die Gründe: „Von Cortisone kennen wir nur einen einzigen Ausgangsstoff. Das ist ein mengenmäßig winziger Bestandteil der Rindergalle. Der

*) Nebennieren = kleine innersekretorische Drüsen, die beim Menschen unmittelbar oberhalb der Nieren liegen.



Herstellungsprozeß erfordert 36 komplizierte Arbeitsgänge. Zum Schluß bleibt nur noch ein Prozent der Menge des Ausgangsstoffes übrig. Um einem Patienten die erforderliche Tagesdosis von 100 Milligramm Cortisone zu verschaffen, müßten 40 Rinder geschlachtet werden.“ Also hätten für sieben Millionen rheumakranke Amerikaner Milliarden Rinder geschlachtet werden müssen. Das ist unmöglich. So konnten nur 200 Gramm Cortisone monatlich produziert werden. Eine dreiwöchige Kur mit Cortisone kostet noch rund 18 000 Dollar. Da muß man Millionär sein.

Hench forschte weiter. Er stellte fest, daß ein anderes Hormon die Nebennierenrinde anregt, mehr Cortisone zu erzeugen. Dieses andere Hormon kommt aus der Hirnanhangdrüse und wird ACTH genannt. Es verursachte die gleichen bemerkenswerten Verbesserungen des Zustandes bei Rheumatikern wie das Cortisone. Aber es war ebenso schwer herzustellen und genau so teuer. Abgesehen davon, daß Dr. Hench nach jahrelanger Forschungsarbeit mißmutig erkennen mußte: Cortisone und ACTH müssen ebenso regelmäßig verabreicht werden, wie Insulin an Zuckerkranken.

Um einen einzigen Patienten ein Jahr lang mit Cortisone zu behandeln, müßten 14 600 Rinder geschlachtet werden. Um 450 Gramm ACTH-Hormon herzustellen, werden die Hirnanhangdrüsen von 400 000 Schweinen benötigt. Und noch etwas stellte sich peinlich heraus: Sobald die Behandlung mit Cortisone eingestellt wird,

treten die alten rheumatischen Beschwerden wieder auf.

Hench und Kendall mußten vorerst jede Hoffnung begraben, daß ihre beiden Stoffe das gesuchte Anti-Rheumamittel seien. Um so mehr, als sie feststellten: Einige Patienten, die neun Monate lang mit Cortisone und ACTH behandelt wurden, zeigten Symptome der Cushing-Krankheit: Fettsucht, schwere Störungen des hormonalen Gleichgewichts und Zustände erheblicher mentaler Depression.

Die Hoffnungen auf ein billiges Heilmittel wurden auch nicht erfüllt, als Präsident Truman eine Expedition nach Liberia schickte. Die Expedition sollte den Samen einer afrikanischen Pflanze (Strophantus sarmentosus) für die Cortisone-Gewinnung nutzbar machen. Eine Tonne Saat dieses kostbaren Unkrauts ergäbe ebensoviel Cortisone, wie 12 000 Tonnen Rindvieh, taxierte die Wissenschaftler.

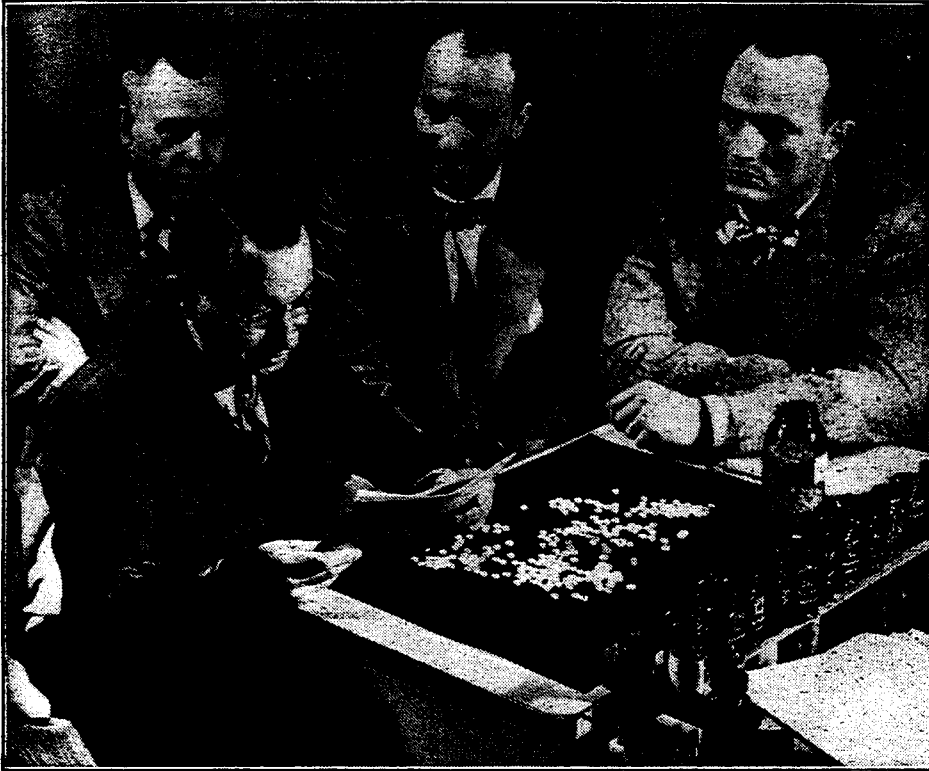
Dann kam das große „Aber“. Diese Pflanze gedeiht nur in Äquatorgegenden und trägt erst nach fünf Jahren Samen. 15 Millionen Morgen Land müßten bepflanzt werden, um nur annähernd den Bedarf decken zu können.

In Göteborg, Schweden, machten sich Aerzte inzwischen an die Ersatzbeschaffung für Cortisone. Sie fanden einen „mindestens vollwertigen Ersatz“ durch kombinierte Behandlung des Heilstoffes mit Ascorbinsäure, also Vitamin C. „30 Minuten nach der Einspritzung zeigten neun Patienten ein völliges Verschwinden von Schmerz und Gelenksteifheit.“

Gepflegtes Aussehen durch die gute Rasur

mit **PALMOLIVE-RASIERCREME**

Normal-Tube: 75 Pf. | Große-Tube: 1,40 DM



Mit einem anderen Mittel heilen: Dr. Freeman (l.) und Pregnenolone

Kein neues Mittel. In Deutschland wurde ein Hormon aus der Nebennierenrinde bereits vor einigen Jahren synthetisch hergestellt. Unter dem Namen „Cortiron“ steht es in den Apotheken. In seiner chemischen Zusammensetzung sei das deutsche Cortiron dem amerikanischen Cortisone sehr ähnlich, ohne aber ganz dessen Wirkung zu erreichen, behaupten deutsche Rheuma-Experten. „Aber so wie Cortisone führt auch Cortiron keine Dauerheilung herbei: Es muß wie Cortisone ständig genommen werden, um die rheumatischen Schmerzen auszuschalten.“

Warum alle diese Mittel bei rheumatischen Erkrankungen wirken und prompt wirken, haben auch Dr. Hench und Dr. Kendall noch nicht ausgetüftelt. „Wahrscheinlich verursachen sie eine Quellung der Gelenkschleimhäute oder eine bessere Schmierung der Gelenke.“ Cortisone verzeichnet noch ein großes Plus: Es lieferte den Schlüssel zu einer zweiten Waffe gegen die Arthritis: dem Pregnenolone.

Das Pregnenolone ist kein neues Mittel. Die Medizin kennt es schon seit mehr als 15 Jahren. Aber stets wurde es nur als eine Art Laboratoriumskuriosität angesehen. Erst als die Mayo-Klinik das Cortisone-Wunder ankündigte, horchte der grauhaarige Dr. Gregory Pincus in Massachusetts auf. Pincus und sein Mitarbeiter Dr. Hudson Hoagland arbeiteten an der Worcester Foundation für experimentelle Biologie. Dort hatten sie alle Mittel der modernen Forschung zur Hand.

„Warum sollte ein anderes Hormon es nicht auch tun?“, grübelten Pincus und Hoagland. Diese Frage sollte zur Wiederentdeckung des Pregnenolone führen.

Bereits viele Jahre vorher hatte Dr. Pincus die erstaunliche Wirkung des Pregnenolone studiert. Jetzt glaubte er sich auf neuer Fährte. Pincus wußte, daß Pregnenolone im Gegensatz zu Cortisone eines der billigsten Hormone aus der Gruppe der Nebennierenrindenhormone ist. Obwohl Pregnenolone in der praktischen Medizin noch keine Anwendung gefunden hatte,

war es schon aus Cholesterol (einer fettähnlichen Substanz) gewonnen worden. Geduldig unternahm er Hunderte von Versuchen. Wie ein Gallup-Befrager wandte Dr. Pincus sein Pregnenolone bei Aerzten, Kaufleuten, Ingenieuren, Näherinnen und Arbeitern an.

Kollegiale Warnungen vor möglichen Nebenwirkungen des Pregnenolone konnte Dr. Gregory Pincus dankend ausschlagen: „Wir haben in Worcester durch lange experimentelle Arbeit beweisen können, daß Pregnenolone im Gegensatz zu Cortisone keine schädlichen Nebenwirkungen auslöst.“



Auf die Haut ableiten
Keine Pferdekur: Dr. Wanke

Mitarbeiter Hoagland zählte die Vorteile des Pregnenolone auf:

- Es ist billig.
- Es ist nicht toxisch.
- Die Wirkung hält lange vor.
- Es kann durch den Mund eingenommen werden.
- Es verursacht keine Nebenerscheinungen.

Einige weiße Pillen. An einem Frühlingstag kam ein an Arthritis erkrankter Ingenieur in das Sprechzimmer von Dr. Harry Freeman, einem Mitarbeiter von Pincus. Der Ingenieur wollte den Doktor wegen „dieser verfluchten Schmerzen“ um Cortisone bitten. Freeman hatte kein Cortisone. Von der Verzweiflung des Mannes gerührt kam Freeman auf den Einfall: „Wir können Ihnen vielleicht mit einem anderen Mittel helfen.“

Der Ingenieur war bereit, das erste Versuchskaninchen zu sein. Freeman hatte noch einige Pregnenolone-Tabletten, die schon seit Kriegsende bei ihm herumlagen.

Eine Woche später kam der Pregnenolone-Patient Nr. 1 zurück. Es ging ihm besser. In der folgenden Woche verlor der Mann seinen schleppenden Gang. Eine Woche später stieg er in seinen Ford und fuhr zu seiner Farm in Vermont. Zum erstenmal seit zwanzig Jahren konnte er den Rasen mähen. Die Schmerzen waren weg.

Pincus und Freeman: „Da entschlossen wir uns, einen anderen Versuch zu machen. Wir wollten ermitteln, ob die Patienten wie bei Cortisone wieder in ihren arthritischen Zustand zurückfallen, wenn sie das Mittel nicht mehr bekommen.“

Der Ingenieur erhielt kein Pregnenolone mehr. „Sechs Monate lang geschah gar nichts. Dann hatte der Mann einen leichten Rückfall, der sich nach einer neuen Behandlung mit Pregnenolone aber schnell besserte.“

In Worcester reifte ein volles Programm wissenschaftlicher Forschung. Zuerst wurden 50 Arthritis-Kranke in allen möglichen Krankheits-Stadien ausgewählt, um in der Rheuma-Klinik des NewYorker Memorial-Hospitals behandelt zu werden. Einige der Patienten litten schon seit 30 Jahren an Rheuma. Andere hatten die ersten Anfälle gerade hinter sich.

Mit den Patienten schloß Dr. Pincus eine Art Vertrag. Jeder Patient mußte sich verpflichten, den Medizinern völlig zur Verfügung zu stehen, sich so oft untersuchen und einstufen zu lassen, wie es die Aerzte für nötig erachteten. Als Gegengabe bot Dr. Pincus nur einige seiner kleinen weißen Pillen.

Während die Wissenschaftler in Worcester ihre ersten Versuche durchführten, startete Dr. Roland Davison von der „Stanford University School of Medicine“ andere Experimente. Diesmal wurde das Pregnenolone den Patienten in Form von Injektionen zugeführt. „Meistens innerhalb einer Woche, manchmal in vier Tagen, waren die Patienten mit Gelenkrheumatismus (Arthritis) von ihren Schmerzen und ihrer Unbeweglichkeit erlöst“, konnte er stolz in den Untersuchungsbericht schreiben. „In keinem Fall wurden Anzeichen von Vergiftung beobachtet, obwohl 300 Milligramm Pregnenolone täglich ausgegeben wurden.“

„In der Zwischenzeit beobachteten wir in Worcester, wie es der Mehrzahl unserer Patienten nach ein oder zwei Wochen erheblich besser ging“, notierte sich Dr. Pincus. „Von 30 Patienten ging es 15 wesentlich besser, und elf wurden teilweise von ihren Leiden befreit. Nur vier Fälle wiesen keine wesentliche Besserung auf.“

Ein Mittel für das Volk. Die Forscher in Worcester sahen jedoch ein: „Dieses Ergebnis kann nicht mit dem Ergebnis der Cortisone-Behandlung verglichen werden. Trotz der Rückfälle, die bei Cortisone auftreten, liegt der Prozentsatz der wirksamen Cortisone-Behandlung noch immer höher. Das Ergebnis bedeutet aber, daß Pregnenolone ein Heilmittel für das ganze Volk ist, ohne die Gefahr irgendwelcher Komplikationen. Es hilft in vier von fünf Fällen. Pregnenolone kann in großen Mengen hergestellt werden.“

Die pharmazeutische Industrie Amerikas erschien geschäftstüchtig auf dem Plan. In Mexico City stellt die Syntex Company jetzt laufend genügende Mengen dieses Mittels her, um den jährlichen Bedarf von 120 000 Patienten zu decken. „1951 wird genügend Pregnenolone vorhanden sein, um 1 Million Rheuma-Leidenden das Mittel billig zukommen zu lassen“, kündigen die Firmen schon jetzt an. In Deutschland hat sich Pregnenolone noch nicht herumgesprochen.

Ein deutsches medizinisches Kontrastiert der Hamburger Rheuma-Spezialist Dr. Herbert Wanke: „Es wird heute in der Medizin oft mit der Kanone geschossen, wo mit der Flinte geschossen werden könnte. Eine große Zahl der deutschen Rheuma-Spezialisten nimmt die amerikanischen Meldungen über neue Heilmittel gegen irgendeine Art des Rheumatismus mit Skepsis auf, solange nicht eindeutige Beweise für die Richtigkeit dieser Behauptungen angetreten werden.“

Dr. Herbert Wanke gehört wie viele seiner Kollegen zu jener Gruppe von Rheumatologen, die sich bei der Behandlung des Rheumatismus lieber auf praktische Erfahrung stützen.

Eine Perle in die Wunde. Unter praktischer Erfahrung versteht Dr. Wanke auch die Erkenntnisse von Dr. Bernhard Aschner, Vorstand an New Yorks Arthritis-Klinik am Stuyvesant Hospital. Dr. Aschner ist eifriger Verfechter einer systematischen Vereinigung „der historischen mit den modernen Heilmethoden“. Aschner doziert: „Nach zwei Menschenaltern Laboratoriumsforschung kommen wir zu der Einsicht, daß die Aerzte früher weit mehr von der Konstitution des Menschen verstanden haben als wir, und daß wir dort wieder anknüpfen müssen.“

In der Behandlung des Rheumatismus, der Arthritis und verwandter Zustände, zeigt Aschner die gemeinsamen Grundzüge bei allen primitiven Völkern der Erde auf. Nämlich: Erbrechen, Schwitzen und Blutentziehung. Dazu gehört blutiges Schröpfen an der kranken Stelle und Ableitung auf die Haut in verschiedenen Formen. Also das Erzeugen von Hautrötung, von lokalen Blutergüssen in der Haut, von künstlichen Ausschlägen, Blasen und Geschwüren. Und schließlich die Verwendung von Glühreisen und langen Silbernadeln zur Ableitung von Entzündungen.

„Diese Pferdekuren werden dem Patienten heute nicht mehr zugemutet, aber wir bedienen uns der jahrtausendealten Erfahrungen in abgewandelten Methoden“, sagt Dr. Wanke. Was er unter abgewandelten Methoden versteht, sieht so aus: Mit einer Salbe erzeugt er bei dem Patienten eine Brandblase. Die wird aufgestochen. Eine kleine Glasperle wird in die Wunde gelegt. Durch Reibung erzeugt sie laufend Eiter und verhindert das Abheilen der Blase. „Die Gelenkerkrankung wird so auf die Haut abgeleitet.“

Nach allen durchprobieren Heilmethoden aber beharrt Dr. Wanke wie viele seiner Kollegen auf dem Standpunkt: „Rheumatismus kann nur geheilt werden, ehe er beginnt.“



Schritt halten IM LEBENSKAMPF

ist Voraussetzung für Glück und Erfolg. Im Wettbewerb mit jugendlicher Lebenskraft braucht der in den vergangenen Jahren überbeanspruchte Organismus rechtzeitige Hilfe, wenn die Nerven versagen und die Spannkraft nachläßt.

OKASA

hat sich hierbei besonders bewährt und in der ganzen Welt höchste Anerkennung gefunden. Durch den Gehalt an Hormonen, lebenswichtigen Vitaminen und nervennährendem Lecithin steigert Okasa die Leistungsfähigkeit, erhöht die Spannkraft und verhilft vorzeitiges Altern. Okasa-Silber für den Mann, 100 Tab. 8,80 Okasa-Gold f. d. Frau 9,50 in Apotheken. Wenn nicht erhältlich, schreiben Sie an Horm.-Pharma, Berlin-West SW 345 Kochstr. 18 oder Heidelberg 2, Postfach 12

Fordern Sie kostenlos Zusendung der interessanten Broschüre „Der Mensch über Vierzig“

100 Millionen DM

haben wir unseren Bausparern seit der Währungsreform zur Verfügung gestellt. Der Wüstenroter Bausparvertrag sichert auch Ihnen eine günstige Finanzierung Ihres Hauses. Bausparen bietet große Steuervorteile! Prospekte und Beratung kostenlos von der größten deutschen Bausparkasse

GdF Wüstenrot

in Ludwigsburg (Württemberg)

HÜHNERAUGEN

HORNHAUT · BALLEN
werden sofort beseitigt
Leg' eins drauf -
der Schmerz hört auf
Verlangen Sie in Drogerien und Apotheken



D^rScholl's ZINO-PADS



schnelles ausbessern

- zerissener Briefe,
- Bücher, Zeitschriften,
- Zeitungen . . . -
- Zusammenfügen loser
- Blätter - Verschließen
- von Umschlägen und
- Packungen - Befestigen
- von Zeichenblättern
- und Folien - Modellbau
- und Bastelarbeiten
- farbig als Markierung für
- Organisationsaufgaben

in praktischen
Handabroller
selbstklebend
glasklar
durchsichtig
oder farbig

CELLOPHAN[®] KLEBESTREIFEN

KALLE & CO., AKTIENGESELLSCHAFT
U.S.-ADMINISTRATION · WIESBADEN · BIEBRICH

Wie können Facharbeiter in ihrem Beruf vorwärtkommen?



Wer etwas Ordentliches gelernt hat, kann Meister, Konstrukteur, Betriebsleiter werden. Dazu braucht man neben praktischem Können gründliche theoretische Kenntnisse. Durch Fernstudium n. d. Christiani-Methode erlernen Sie das höhere technische Wissen ohne Berufsunterbrechung - Monatliche Studienkosten 3,75 DM. Lehrpläne über die Kurse Bautechnik, Elektrotechnik, Maschinenbau, Mathematik und Stabrechnen erhalten Sie kostenlos vom Technischen Lehrinstitut

**DR.-ING. CHRISTIANI
KONSTANZ 127**